

Engi József

Pihenő

## Az autóbuszgyártás ipar- és technikatörténete\*

*„A vadászsákmányt cipelő ősembertől a mesterséges holdakat felbocsátó XX. század emberéig: ez a közlekedéstechnika csodálatos diadalútja, az ember győzelme a távolság és az idő felett.”* (Dr. Czére Béla)

Az emberiség régi vágya volt, hogy a közutakon „ló nélküli” kocsival közlekedjen. Több neves tudós és feltaláló sikertelen kísérlete után Daimler és Benz 1885-ben, egymástól függetlenül, robbanó motorral hajtott járművet szabadalmaztatott. A kísérleti szakaszban a felhasznált anyagok kezdetlegessége miatt sorozatos volt az üzemzavar. Elsősorban a korabeli sportembereknek köszönhető, hogy a kocsik szerkezete és üzembiztossága gyors ütemben tökéletesedett. A nagy országúti versenyek és az automobilkiállítások egyaránt hozzájárultak ahhoz, hogy kialakultak a gazdaságosan üzemelő egységes kocsitípusok, a sportgépekből nagyipari termék lett, és elkezdődött a gazdasági élet hasznos céljait szolgáló gépkocsik gyártása is. Eleinte csak a vagyonos polgárok és a posta külön megrendelésére készült gépkocsi, de hamarosan a múlt század „vasútépítési lázát” a „gépkocsiláz” váltotta fel. Az automobilizmus fejlesztésére világviszonylatban milliárdokat fordítottak, és a sportküzdelmet kíméletlen gazdasági verseny váltotta fel. Az új iparral párhuzamosan több régi iparág is fellendült és több új segédiparág is keletkezett. A legnagyobb ellenfelek az amerikai és az európai gyárak lettek, és velük csak a gazdaságilag kevésbé

jelenős autóbuszokkal, teherautókkal és kisebb darabszámban előállított, de kis üzemköltségű kocsikkal lehetett versenyezni. Hazai gépjárműiparunk főként ebben a járműcsoportban ért el jelentős eredményeket. Az első sikeres lépéseket Csonka János és Bánki Donát tette meg. Csonka János 1884-ben gáz- és petróleummotor szabadalmát, 1893-ban pedig Bánki Donáttal közösen kifejlesztett benzinporlasztó szabadalmát nyújtották be, és egy évvel később állómotort szerkesztettek. Első kísérletüket még ebben az évben postai levélgyűjtésre kialakított segédmotoros kerékpárral végezték. A hazai gyártmányú motoros járművek továbbfejlesztését jelentősen előmozdította a m. kir. Posta. Csonka János a posta megrendelésére 1896-ban egy, a következő évben kettő, 1899 és 1904 között hat alvázat készített. Szintén a posta megrendelésére 1900-ban 22 darab Csonka János által tervezett motoros triciklit készített a Ganz-gyár. A postát a szolgáltatás színvonalának emelésén kívül gazdasági okok is ösztönözték a motoros járművek szélesebb körű alkalmazására. A motoros triciklik forgalomba állítása a lóüzemhez viszonyítva már 8500 korona/év megtakarítást eredményezett.

1903-ban a *Budapesti Malomépítészeti és Gépgyár* is elkezdett automobilizmussal foglalkozni, majd 1908-tól *Magyar Általános Gépgyár Rt.* (MÁG) néven kizárólag automobilgyártásra rendezkedtek be. Kiváló minőségű postautókat, mentőautókat, autótaxikat gyártottak és közel 200 darab kiskocsit exportáltak a világ minden tájára. A MÁG az autógyártást 1932-ben a nehéz gazdasági viszonyok miatt végleg beszüntette.

Az 1900-as évek elején még voltak hazánkban olyan tervezett vasútvonalak, ame-

\* Közlekedéstörténeti rovataink új, a magyar közúti tömegközlekedés történetét bemutató sorozattal gazdagodtak. Ennek első részét olvashatják most Kedves Olvasóink. A szerk.

lyek kiépítését a helyi lakosság egyre jobban sürgette. Ilyen céllal kereste fel a horvátok küldöttsége is Kossuth Ferenc kereskedelemügyi minisztert, aki megígérte, hogy a határőrvidéki vasútvonal kiépítéséig autóbuszjáratot indít a térségbe. A miniszter 1908 tavaszán a postát bízta meg a forgalom lebonyolításával. A posta vezetősége Röck István gépgyárában Csonka István tervei alapján rendelte meg a személy és postaszállításra alkalmas autóbuszokat. Ezek az autóbuszok nyitott vezetőfülkével, négyhengeres, 40 LE-s motorral és 12–16 ülőhellyel készültek. A motort önindító hiányában kézzel, nagy erőfeszítéssel lehetett beindítani.

1910-ben az aradi *Magyar Automobil Rt.* (MARTA) is szállított 10 db. 5 tonna teherbírású alvázra épített autóbust a posta részére. z első autóbuszjárat 1910. augusztus 1-jén indult Károlyváros és Plitvica között. A további és egyre népszerűbb járatok Horvátországban Károlyváros körül a Karszt-hegység útjain egészen az Adriai tenger partjáig, később a Felvidéken is, Bártfa, Kassa és Igló környékén közlekedtek. Az autóbuszvezetők téli felszerelése közé tartozott a sítalp is, amit azért vittel magukkal, hogy elakadás esetén segítségért tudjanak menni.

1913 végén a magyar posta 32 darab autóbusszal 12 járatú útvonalon, összesen 717 km. vonalhosszon bonyolította le a személyszállítást, és az ország nagyobb városaiban összesen 178 darab csomag- és postazárlat szállítására alkalmas gépkocsival rendelkezett.

Az automobilizmus továbbfejlődését az is felgyorsította, hogy a katonai hatóságok is felkarolták az új közlekedési eszközt, különösen a teherautomobilt. Hazánkban az 1908. évi hadgyakorlaton már 10 nehéz, 5 könnyű teherautó, 25 vontató és 3 műhelykocsi vett részt. A hadvezetőség a kedvező tapasztalatok alapján ekkor további járművek beszerzését vette tervbe.

A gazdasági élet fejlődésével a városok közúti forgalma már olyan nagymértékben

megnövekedett, hogy elkerülhetetlenné vált a géperejű társas kocsik forgalomba állítása. Az első autóbuszok emeletes építésűek voltak, tervezőik így akarták megőrizni az omnibuszok romantikáját. A járatok eleinte csak forgalmas szállodák, fürdőhelyek és más nagyobb csomópontok (pl.: vasútállomás, városközpont, stb.) között közlekedtek, de hamarosan más útvonalakon is jelentkeztek a közlekedési szükségletek.

Az első magyar gyártmányú autóbusz 1900-ban pár hónapig közlekedett Budapesten a Belváros és a Köztetető között. A vidéki városokban 1903-ban Miskolcon, 1909-ben pedig Aradon indult meg az első autóbuszjárat, majd ismét Budapest következett. Szintén 1909-ben a *Phoenix Automobil Rt.* a mai Szabadság-hegy–János-hegy útvonalon nagy forgalmat lebonyolító idényjáratot közlekedtetett.

Az 1910-es évek elején a főváros közúti forgalma olyan erőteljesen növekedett, hogy az autóbusz-közlekedés bevezetése ismét napirendre került. A terveket és a vitákat végül tett követte és 1915. március 1-jén egy akkumulátoros emeletes és egy benzinmotoros egyszintes autóbusszal megindult a forgalom. Az akkumulátor az emeletes autóbusz alvázára volt felfüggesztve, és a hátsó kerék agyában levő motorokat hajtotta. Az alsó szinten hosszúlések, az emeleten keresztülések voltak. A benzinüzemű autóbust a kistarcsai *Gép- és Vasútfelszerelési Gyárban* készítették, ami rövid idő után üzemképtelenné vált, így április 3-tól augusztus 20-ig a Hősök terétől az Andrássy úton át a Vilmos császár útig csak egy autóbusz bonyolította le a forgalmat. A versenykiírás feltételeinek megfelelően a főváros tanácsa 1914 márciusában különböző próbakocsikat rendelt. Így érkezett Budapestre 1915 nyarán Aradról két benzinmotoros, emeletes autóbusz, amelyek alvázát a MARTA, karosszériáját a szintén aradi *Weitzer-gyárban* készítették. Ezek az autóbuszok augusztus 20-tól közlekedtek



a fővárosban. 1916-ban még 4 Benz-Gaggenau és 4 Ganz Büssing gyártmányú autóbust is forgalomba állítottak. Az autóbustok hosszabb időn át tömör gumi helyett vasabroncson közlekedtek, ami a csúszásveszélyen kívül kényelmetlenséggel is járt. A fokozódó gumi- és üzemanyaghiány miatt 1917. április 10-én a budapesti autóbustforgalmat beszüntették.

Aradon a tanács évekig tartó vita után 1907-ben a Westinghouse cégtől 8 darab autóbust rendelt. Az első emeletes autóbust 1907 szeptemberében – nem titkolt reklám-céllal – saját kerekein tette meg az utat Pozsonytól Győr, Budapest, Debrecen és Nagyvárad érintésével Aradig. Az autóbusszal utaztak a gyár képviselői is: Dicker József igazgató és Árpád Gyula mérnök, aki az autóbust vezette. A látványos próbaút után a gyár jelentős megrendelésre számított, ezért Dickerék elhatározták, hogy Aradon gyárat létesítenek. (1908. november 29-én alakult meg a *Magyar Automobil Rt. Westinghouse Rendszer* elnevezésű Gyár Aradon, amit a Weitzer-gyár szomszédságában építettek fel.)

Arad város tanácsa 1907 októberében rendkívüli közgyűlést hívott össze, és ezen többek között elhatározták, hogy az autóbustok vitatott felépítményét emeletesre építetik, hasonlóra, de 30 centiméterrel magasabb utastérrel, mint amilyen a már átvett alvázon látható, és ennek kivitelezésével a Weitzer-gyárat bízzák meg. Azt is előírták, hogy az ülések perforált jávorfából, kapaszkodói rezezt kovácsoltvasból készüljenek, az indulásra és a megállásra szolgáló csengettyűsúly húzókkal legyen ellátva, Ablakai ne legyenek mozgathatók, küszöbsínjei kovácsoltvasból készüljenek. A kocsiszekrény homlokára egy nagy, két oldalán elől egy-egy kisebb acetilénüzemű lámpát kell felszerelni. A gázfejlesztőt az autóbustvezető közelében kell elhelyezni.

1908 tavaszára elkészültek az alvázak és a karosszériák építése is olyan jó ütemben haladt, hogy július 20-án, hétfőn megkezdte

nyilvános üzemét az ország első, városi kezelésben és tulajdonban levő autóbust vállalata, aminek neve: „Arad Szab. Királyi Város Autóbust Vállalata” (AVAV) volt. A vörös-sárga autóbustok már az első napokban igen nagy forgalmat bonyolítottak le. Hamarosan két egyszintes, nyitott kocsiszekrényű autóbust is megrendeltek a gyártól. Azok szélesebbek voltak az emeleteseknél, 20 ülőhellyel, azok alatt csomagtartóval, és 15 állóhellyel rendelkeztek. Ezek az autóbustok 1910. augusztus 1-től nyaránként közlekedtek.

AZ AVAV 1904. július 27-ig 11 autóbusszal vett részt a városi közlekedés lebonyolításában, ekkor ezek forgalmát leállították, és a városi közlekedés színvonala évtizedekkel visszaesett. Az aradi gyár az első világháború alatt 2,5 tonnás tehergépkocsikat gyártott a hadsereg részére.

Győr városában a múlt század második felében a mezőgazdaság mellett a mezőgazdasági ipar is fejlődésnek indult, aminek jellegén Léderer János szeszgyáros azzal változtatott, hogy 1896-ban vagongyárat alapított. Ez a gyár pár év alatt a város legnagyobb létszámú ipartelepévé fejlődött. Az 1897. évi üzembe helyezés után két év múlva átadták az ezredik vasúti kocsit és exportra is termeltek. 1903-ban, amikor a gyár a Wiener Bankverein érdekeltségében volt részvénytársaság, megalakították az automobilos osztályt. A gyár eleinte csak saját szerkesztésű autók gyártására rendezkedett be. AZ autóbustgyártás megindításáig a gyár főbb termékei voltak:

- 1905-ben 20 db. „Spitz” szerkezetű személygépkocsi-alvázat gyártottak,

- 1906-tól 91 db. alvázat gyártottak a posta részére, azokra a csomagszállító karosszériát a posta budapesti üzemében készítették.

- 1912-ben a PRAHA cseh gyárral kötött licencszerződés keretében elsősorban katonai megrendelésre „V” típusú tehergép-



kocsikat gyártottak. Normál alvázakra később tartály locsoló, tűzoltó, műhely és különleges katonai célú berendezéseket is építettek.

– 1913 második felében kezdtek gyártani a „Grand” típusú, négyhengeres motorral ellátott személygépkocsikat.

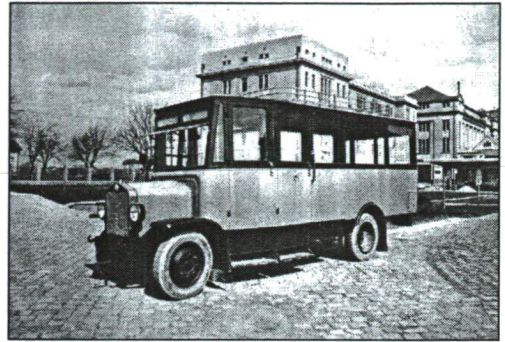
– 1914-ben főleg a PRAHA gyár alkatrészeinek összeszerelésével 10 darab „Alfa” 2 és 4 személyes kiskocsi készült, de sorozatgyártásra nem került sor,

– 1915-től kizárólag a hadi célú gépkocsigyártás mellett „K. I.” és „K. II.” típusú motorekéket is készítettek.

\* \* \*

Az 1923. január 1-jén megalakult Székesfővárosi Autóbuszüzem (SZAÜ) korszerűsítését a főváros közgyűlése 1926-ban úgy kívánta megoldani, hogy 8-10 külföldi autóbusz egy-egy prototípusát egy évig kísérletképpen üzemeltetik, és a tapasztalatok alapján döntenek. Az üzemi próbán a Rába autógyár is részt vett egy autóbusszal, amit a műszaki bizottság alkalmatlannak minősített. Az „NO” típusú autóbusz sülyesztett keretű alvázat licenclben a Praha gyár adta, és a győri gyár látta el 50 személy befogadására alkalmas, hátsó peronos karosszériával. Mivel az a típus nem volt versenyképes, a vagongyár felmondta a licencszerződést, és helyette lekötötte az essen Krupp-gyár nehéz gépkocsijainak gyártási jogát. Ezt követően alig telt el egy év, és „Rába-Krupp” néven megjelentek az „L3H”, „L3N” magas és alacsony alvázaz, 4 hengeres, 3 tonnás, az „L3.5N” alacsony alvázú 6 hengeres, 3,5 tonnás és az „L5N” típusú alacsony alvázaz, 6 hengeres motorral ellátott 5 tonnás tehergépkocsik és autóbuszok. Az „L3.5N” típusú autóbuszok 32 személyesek voltak.

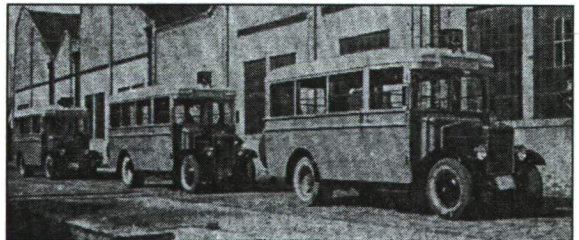
1925-ben a Praha gyárral kötött licencszerződés keretében került sor a



1. ábra „RÁBA L” TÍPUSÚ, 40 LÓERŐS, 24 SZEMÉLYES AUTÓBUSZ 1927-BEN

„Rába L” típusú 3 tonnás teherautók és 24-30 személyes autóbuszok gyártására. (1. ábra) Az alvázak nagyobb részét autóbusz-felépítménnyel látták el. A „Rába L” típusú, bővíthető, négykerékfékezésű autóbuszokból a m. kir. Posta 1930-ban mintegy 50 darabot közlekedtetett Keszthely, Putnok, Sopron, Szekszárd és Veszprém környékén, összesen 815 km vonalhosszon. (A posta 1908-ban üzemanyagihiány miatt leállította az autóbuszüzemet és csak 1926-ban indította újra.)

Az ország vidéki városaiban is keresetté váltak a 24-30 személyes, hátsóperonos, ülő- és állóhelyes városi és egyszemélyes kezeléű, mellső ajtós távolsági autóbuszok. Ebből a típusból 120 darab készült, és nemcsak a városokban, hanem az országutakon és a hegyi pályákon is megbízhatóan közlekedtek.

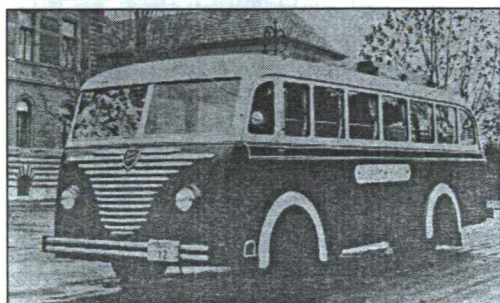


2. ábra „RÁBA ATA2” TÍPUSÚ 20 SZEMÉLYES AUTÓBUSZOK 1933-BAN A BUDAPESTI AUTÓBUSZ KÖZLEKEDÉSI RT. (BART) TELEPHELYÉN



1928-ban a győri vagongyár a bécsi AUSTRÓ-Fiatnál könnyű gépkocsik gyártására kötött licencszerződést. A licencet adó gyár a gyártáshoz szükséges rajzok, anyagi elírások és egyéb műszaki adatok átadásával egy időben saját gyártási szériájából 25 darab alvázat is leszállított, amelyek a különféle típusoknak megfelelő felépítménnyel ellátva, mint „Rába-AF” prototípusok kerültek forgalomba. Ugyanakkor a vagongyár saját üzemében a „Rába-AFe” és „Rába-AFh” magas alvázak, illetve „Rába-AFa” alacsony alvázak kocsikból 40-40 darab, míg a „Rába-AFk” típusból 20 darab gyártását kezdte el. Ezek közül a posta 50 darab csomagszállító kocsit rendelt. A magánvállalkozók és a közületek főként az „AFe”, és az „AFh” alvázakra szerelt platós felépítményűeket rendelték. Gyártottak még speciális célú kocsikat, mentőautókat, tehergépkocsikat, és katonai célú kocsikat is. Közkedveltek voltak a „Rába-AFa” típusú 22 személyes távolsági és városi fogalomra egyaránt alkalmas autóbuszok. (2. ábra) Ezt a sorozatot 1934-ben, 285 darab gépkocsi (ebből 96 darab autóbusz) legyártása után leállították és nagyobb teljesítményű gépkocsik gyártására tértek át.

1936-ban kezdődött a „Rába Super” 24 személyes autóbuszok és 2,5 tonna teherbírású gyorsteherautók gyártása. Ezekből a gépkocsikból 1944-ig 120 darab autóbusz és 265 darab tehergépkocsit gyártottak. Építettek még postai csomagszállító fur-



4. és 5. ábra A „RÁBA SPECIÁL” AUTÓBUSZOKAT 1944-IG MOTORSÁTORRAL, 1946-TÓL MOTORSÁTOR NÉLKÜL GYÁRTOTTÁK

gont, rendőrségi riadó- és tűzoltó szerkocsikat is. 1946-tól, az autógyártás megindításától 1951-ig ezekből a gépkocsikból összesen 1250 darab készült.

1937-ben kezdődött a „Rába Speciál” típusú gépkocsik gyártása. ezek 3,5 tonna teherbírással, 4400 mm tengelytávolsággal, 65 LE-s motorral, a „Rába Super”-hez hasonló szerkezettel, de erősített alvással, mellső és hátsó tengellyel, ötfokozatú sebességváltóval kerültek forgalomba. A „Super” és a „Speciál” autóbuszok szekrényei „kalapprofilos” hegesztett alvással készültek, a nagyobb élettartam és a favázásokkal szembeni kisebb önsúly elérése céljából. (3. ábra) A „Rába Speciál” autóbuszokból 1944-ig 160 darab, 1946–1951-ig további 450 darab készült hasonló felépítménnyel, de motorsátor nélküli homlokrésszel. (4. és 5. ábra)

1940-ben kiegészítő licencmegállapodás alapján kezdték gyártani a D 1040 G típusú



3. ábra „RÁBA SPECIÁL” TÍPUSÚ 30 SZEMÉLYES AUTÓBUSZ 80 LÓERŐS DÍZELMOTORRAL 1938-BAN



hathengeres dízelmotorokat. A gyártás beindítása érdekében 10 darabot a licencadó gyár bocsátott rendelkezésre. Ezeket a motorokat a saját tervezésű D5 típusú 5 tonna teherbírású teherautókba építették be.

A „Rába MAN D 0534” típusú négyhengeres 65 LE-s dízelmotort a MÁVAUT részére az 1938–1940. években szállított „Rába Super D” típusú autóbuszoknál használták fel.

A hazai vasutak elég korán felismerték annak jelentőségét, hogy a gépkocsival való fuvarozást is beiktassák üzletkörükkbe. Ebből a célból hozták létre 1927-ben a *Magyar Vasutak Autóközlekedési Rt-t.* (MAVART) A kormányzat 1933-ban a közúti szállítás egységesítését rendelte el, és ezzel a m. kir. Államvasutak gépkocsiüzemét bízta meg. A posta autóbuszüzeme 1934 tavaszán került az államvasutak kezelésébe, ekkor a posta 46 darab „Rába L” típusú autóbust és 42 fő gépkocsivezetőt adott át a MÁV-nak. A MAVART által fenntartott autóbuszjáratokat 1934. december 31-én vette kezelésbe a MÁV, és 1935. január 1-től 104 darab autóbusszal megkezdte működését a MÁV Közúti Gépkocsiüzeme, a *MÁVAUT.* 1937-ben már 85 útvonalon 4838 km vonalhosszon 830 helységet érintettek a MÁVAUT autóbuszai.

A „Rába MAN D 0550” típusú 80 LE-s hathengeres motorokból 30 db. a „Rába Speciál D” autóbuszokba, a „Rába MAN D 1040” hathengeres 100 LE-s motorokból

94 darab a fővárosi „Rába DS” 50 férőhelyes ún. „trambusz”-okba került beépítésre. (6. ábra)

1951-ben a járműgyártó ipar átszervezése folytán a teherautógyártást átvette a Csepel Autógyár, az autóosztály önálló gyárként működött tovább, és Győri Hajtóműgyár néven a Csepel gépkocsik hajtóműveinek gyártására szakosodott.

A Magyar Állami Vas-, Acél- és Gépgyár (MÁVAG) budapesti gyáregysége 1923-ban rendezkedett be gépkocsigyártásra. Rövidesen megszerezték a német Mercedes autóbuszok és tehergépkocsik gyártási jogát. A MÁVAG jól felszerelt üzemrészei autógyártásra is alkalmasak voltak. A gyár saját üzemében először csak tehergépkocsik részére, később sülyesztett kivitelezésben autóbuszok részére is készítettek alvázat. A gyár nagyobb darabszámban a főváros részére szállított autóbust. 1930-tól a MÁVAG autóbuszokba a Láng-gyárban készített Mercedes-Benz rendszerű dízelmotorokat építettek be. Budapesten már több mint 200 darab dízelmotoros autóbusz közlekedett, amikor a nyugati fővárosok még csak próbálkoztak ezzel az üzemmóddal. A MÁVAG-ban készült még különféle tűzoltó, seprő, szemétszállító és postaszállító autó is.

1946-tól a MÁVAG újra gyártott autóbuszokat és teherautókat, és ameddig a Csepel Autógyár és az IKARUS Karosszéria- és Járműgyár termelése fel nem fejlődött, a fővárosi és részben a távolsági személyforgalmat ezekkel az autóbuszokkal bonyolították le, és ezekkel a teherautókkal végezték az áru fuvarozást.

A csepeli Weiss Manfréd Művek 1924-ben kapcsolódott be a hazai autógyártásba. 1928-ban már egy négyhengeres kiskocsival megnyerték a Rallye Monte-Carlót. A kis kocsit Budapesttől Monte-Carlóig hibapont nélkül tette meg az utat. Sajnos, több más gyártási kísérlet nem volt eredményes, ezért 14 év



6. ábra „RÁBA MAN DS” TÍPUSÚ,  
50 SZEMÉLYES, 100 LŐERŐS, HATHENGERES  
MOTORRAL A FŐVÁROSBAN



után megszüntették az autógyártási részleget, és inkább különleges és honvédségi járművek gyártásával foglalkoztak. A II. világháború után, 1949-ben a Csepel-szigeten újra beindították az autógyártást, és még ebben az évben elkészült az első négyhengeres dízelmotor. A következő évtől már nagyüzemi gépkocsigyártás folyt, ezáltal készültek a teherautók, 1951-től már Bulgáriába, Romániába és Csehszlovákiába is exportáltak belőlük. Gyártottak még cementszállító szerelvényt és különféle tartálykocsikat is.

A Csepel-motorokat nem csak teherautóba, autóbuszba, dömperbe, traktorokba és kombájnbba építették be, hanem stabil gépekbe és egyéb célokra is alkalmazták. 1961-ben már a százazredik motor hagyta el a gyárat. A Csepel autók magashegyi és trópusi körülmények közötti használhatóságának tanulmányozására a gyár két expedíciót indított. 1956-ban három különlegesen felszerelt gépkocsival Tibetbe utaztak, 1963-ban pedig egy IK-311-es, egy IK-630-as típusú autóbusz, egy D 344-es tehergépkocsi és egy D 450-es alvázra épített műhelykocsi volt a főszereplője annak a kirándulásnak, ami Szenegálon, Malin, Felső-Voltán, Togón, Ghánán és Nigérián át, szavannákon és őserdőkön keresztül vezetett, és a közel 20 ezer kilométeres próbaúton a Csepel gyártmányok megbízhatóan működtek. A gyár több mint 30 országba exportált gépkocsikat és többek között az IKARUS gyárat is ellátta dízelmotorokkal.

Az automobil megjelenése hazánkban a már meglevő és igen fejlett hintógyártó iparnak is sok munkát adott. A kocsigyártó kispárosok közül az autókarrészéria gyártásban Glattfelder, Misura, Zupka, Nagy Géza és Uhri Imre ért el szép eredményeket. Az autógyártás mennyiségi növekedésével hamarosan megkezdődött a kocsiszekrények sorozatgyártása is, ami szolgáltatóiparra sorvasztotta a hajdan virágzó kispári

gyártást. A nagyüzemi autóbuszgyártás története mégis az egyik kis műhelyben, Uhri Imre karosszériagyártó mester műhelyében kezdődött. Uhri Imre falusi kovácmester volt, és 1885-ben műhelyt nyitott Budapesten. Eleinte kispári jelleggel kovács- és kocsigyártó tevékenységet folytatott, de az automobilizmus fellendülésével karosszériagyártással is foglalkozott. Kezdetben a Gizella úton, majd 1930-tól a Hungária körüli telepen készítettek autóbusz-karosszériát. A gazdasági válság azonban ezt a fejlődőképes üzemet sem kerülte el. A hitelezők pénzügyi nehézségek miatt végrehajtási eljárást kértek az Uhri cég ellen. A végrehajtási eljárás során Uhri Imre fiai családi összefogással megvásárolták a megmaradt gépeket és felszereléseket, és családi kft-t alakítottak. 1936-ban a háborús konjunktúra már érezte hatását az ipar fellendülésében. A II. világháború idején az üzem kapacitását a hadi megrendelések kötötték le. A háború után, 1946-ban a mátyásföldi telepen a roncskocsik helyreállításával és eladásával, valamint a személygépkocsik javításával foglalkoztak. az autóbuszgyártás 1947 áprilisában kezdődött és 1948 végén már naponta egy darab autóbust készítették.

Mielőtt az IKARUS Karosszéria- és Járműgyár (továbbiakban IKARUS, vagy IK.) történetére rátérnénk, tekintsük át röviden az autóbuszok szerkezetével és a Fővárosi Autóbusz Üzem tevékenységével kapcsolatos vállalkozásokat, eseményeket.

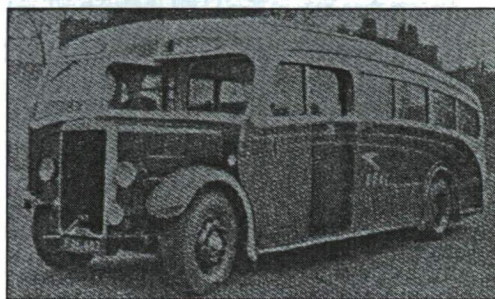
A tömeges személyszállítás céljára készített autóbust eleinte teherautó alvázra épít-



7. ábra TEHERAUTÓALVÁZRA ÉPÍTETT  
AUTÓBUSZSZEKRENY

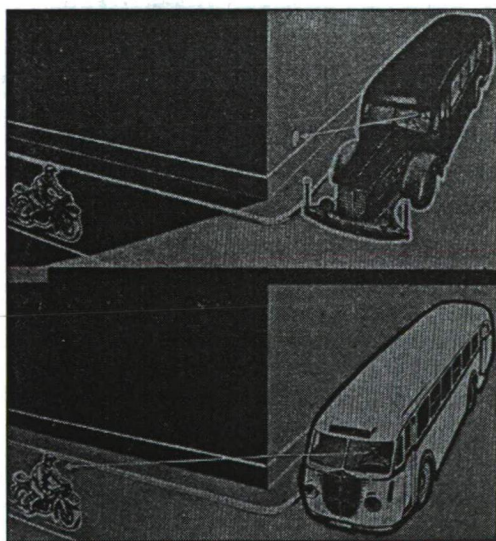


tették. (7. ábra) Ezeket az alvázakat közepes fajsúlyú rakomány elhelyezéséhez szükséges felépítmény felvételére tervezték. Ezekre az alvázakra az autóbusszszekrényt csak nagy oldal és hátsó „túllógással” lehetett elhelyezni, ami a kocsni menetulajdonságait kedvezőtlenül befolyásolta. Ez készítette a tervezőket és a gyárat arra, hogy az autóbuszok részére alacsonyabb, és a legnagyobb beépíthető hosszal rendelkező alvázakat készítsenek. Az alacsony padlósínt biztosítása miatt a differenciálmű oldalra, az ülés, vagy a kerékdob alá került. A hátsó rugókat ferde fektetéssel helyezték el, így kisebb lett azok helyszükséglete. Szintén a nagyobb beépíthető mért biztosítása céljából történt a motor és a kormány, illetve a vezetőülés és a motor egymás mellé helyezése. Ez az elrendezés a motorsátor hosszával lerövidítette a másik jármű észlelési lehetőségét (pl. útkereszteződésben), és lényegesen csökkent a fordulási sugár is. (8. ábra) Ezt az elrendezést féloldalas kivitelezésben

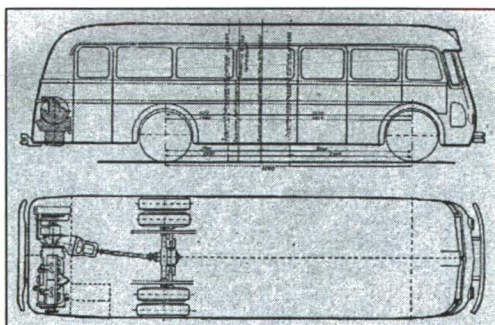


9. és 10. ábra A FORDULÁSI KÖR CSÖKKENÉSE TRAMBUSZ ELRENDEZÉSÉNél  
ÉS A FÉLOLDALAS TRAMBUSZ ELRENDEZÉS KÉPE

is gyártották, aminek az volt az előnye, hogy a motorsátor az egyik oldalon könnyen hozzáférhető volt. (9. és 10. ábra) Ennek a „trambusz” elrendezésnek az volt a hátránya (nevét a közúti villamoshoz, a tramwayhoz hasonló építése miatt kapta), hogy a mellső tengelynyomás a szükségesnél (gazdaságosnál) nagyobb volt, ami miatt a gyártók az első egyszerű abroncsolást a hátsó ikerhez viszonyítva nagyobb mérettel adták meg. (Pl.: Budapesten elől: 1100×20, hátul: 2×1000×20) Másik hátránya az volt, hogy az üres és a félig terhelt kocsinál a vonóerő

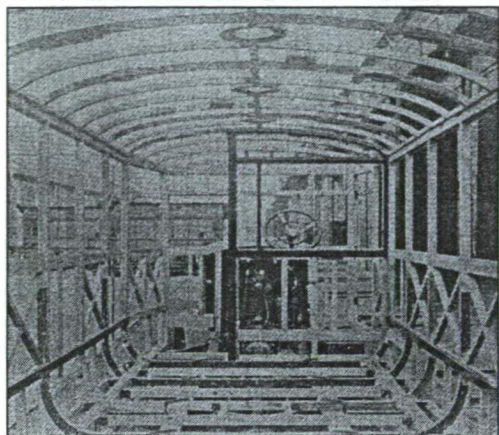


8. ábra AZ ÚTKERESZTEZŐDÉS JOBBAN ÁTTEKINTHETŐ „TRAMBUSZ” ELRENDEZÉSÉNél



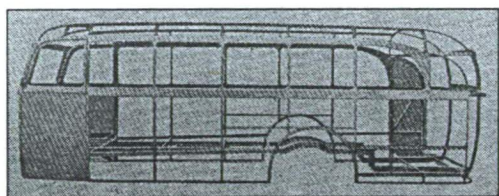
11. ábra A FARMOTOROS AUTÓBUSZ ELVI ELRENDEZÉSE





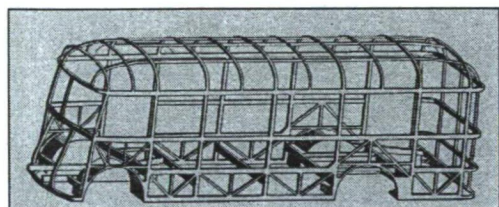
12. ábra AZ AUTÓBUSZSZEKRENY FAVÁZA

túl nagy volt, és a kocsi megcsúszhatott. Ezt a hibát csak a motor máshová történő elhelyezésével lehetett kiküszöbölni. Ilyen okok miatt született meg a farmotoros és a padló alatti motoros autóbusz. (11. ábra)



13. ábra AZ AUTÓBUSZSZEKRENY FÉMVÁZA

A farmotoros elrendezés jó tengelynyomás-viszonyokat biztosít, elősegíti a kocsiszekrény áramvonalas kialakítását, és önhordó karosszériája teljesen idomul a felhasználás céljához. A padló alatti elrendezés a súlyel-



14. ábra „MÁVAG” TÍPUSÚ ALVÁZAS,  
FAKAROSSZÉRIÁS AUTÓBUSZ  
(FORGALOMBA ÁLLÍTVÁ 1929-BEN)

osztás szempontjából kedvező, és alvázás megoldással trolibusznak is alkalmas kivitelezésben gyártható. Mindkét rendszer előnye a teljesen szabad orrész. Ez az igazi „trambusz”.

Az autóbuszszekrény eleinte favázás, faborításos kivitelezésben készült, később a favázra vaslemezborítást szögelttek. A váz íves bordákból és az azokat összefogó hosszcsövekből, valamint a tetőszerkezetből állt. (12. ábra) A szekrény és az utasterhelés súlyát az ívbordák vitték az alvázra. A technika fejlődésével hamarosan áttértek a fémvázás autóbuszszekrények gyártására. (13. ábra) A vázprofilok eleinte hengerelt, később lemezből sajtolt idomokból készültek. A vázra kerültek a hang és hőszigetelő anyagok és a burkolólemezek. A burkolólemezeket eleinte ún. töltőfához szegelték, az IKARUS rendszerben már közvetlenül a profilok megfelelő hornyaihoz akasztják. A szekrényt leszorító kengyelekkel oly módon rögzítették az alvázhoz, hogy az egy darabban le- és felszerelhető legyen. Amikor a motor a kocsiszekrénybe került, lehetővé vált az önhordó építési mód megvalósítása, amivel az alvázkeret költségeit lehetett megspórolni. (14. ábra)

Az utasforgalom növekedésével már a tervezőasztalon figyelembe kellett venni, hogy az autóbusz milyen viszonylatban fog közlekedni. A helyi, városi forgalomban közlekedő autóbuszoknál lényeges szempont a nagy befogadóképesség, a jó gyorsulóképesség, az alacsony építésű kocsiszekrény, több, de legalább két ajtó és a széles közlekedőfolyosó. Mivel az utazás viszonylag rövid időtartamú, elég, ha az ülések száma a befogadóképesség 30-35%-a. Lényeges, hogy az álló utasok részére kapaszkodók legyenek, az ajtók biztonságosan nyíljanak és záródjanak, valamint jól működő jelzőberendezések legyenek.

A távolsági forgalomban alapvető követelmény a gyorsaság és a kényelem. A minő-



ségi követelmények közé tartozik, hogy az autóbusz egyenletesen, rázás, rángatás és oldalirányú lengés nélkül fusson. Mivel ezeket a járatokat nagyobb távolságra utazók veszik igénybe, az utasteret a lehetséges legtöbb ülőhellyel kell tervezni. Az ülések mérete, távolsága, anyaga, rugózása menetirány szerinti elrendezése stb. is meghatározza az utazás kényelmét. Biztosítani kell a jól szigetelt utaster szellőzését fűtését, világítását és más kényelmi, higiéniai felszerelést. Az autóbuszok utasterét régebben a kipufogógázzal fűtötték. Tekintettel arra, hogy ezt nehezen lehetett szabályozni, áttértek a szellőztetéssel egybekötött fűtésre. Ezt úgy oldották meg, hogy a kocsi homlokán beáramló levegőt a hűtővízzel felmelegítették és nyomás alatt, egyenletesen elosztva az utasterbe juttatták. Itt a levegő lehűlt és a szellőzőablakon át távozott.

A távolsági forgalom lebonyolítására tervezett autóbuszok szekrényszerkesztőinek talán a legnehezebb feladatot a poggyásztér kialakítása jelentette. Eleinte az autóbuszok tetején alakítottak ki erre alkalmas, ponyvával letakarható helyet, de a tető megerősítése jelentős súlytöbbletet eredményezett. Később vagy a hátsó ülések helyén, vagy az ülések alatt, esetleg a közlekedőfolyosón történt a poggyászok elhelyezése.

\* \* \*

A tervezők és a gyárak a szükségletekhez, igényekhez, lehetőségekhez mérten sokféle, különböző befogadóképességű és felszereltségű autóbust terveztek és gyártottak. A sok típus közül ki kell emelni az emeletes autóbuszokat, amelyek kezdetben a magyar fővárosban is közlekedtek, de Európa több városában még napjainkban üzemben vannak. Budapesten 1921-ben 6 villamos üzemű és több benzinüzemű emeletes autóbusz közlekedett, és ekkor vettek egy nyergesvontatószerű autóbust. Ez volt az első egyszintű, üzembiztos autóbusz a főváros-



15. ábra A BUDAPESTI „TR 5” TÍPUSÚ AUTÓBUSZ

ban, és ezt követően az emeletes autóbuszokat is átépítették egyszintűre. Az utolsó emeletes autóbusz 1929. április 30-án közlekedett a fővárosban.

A technika történetének talán az egyik legdinamikusabb fejlődést bemutató fejezete az automobilizmus története. A mai gépjármű minden egyes alkatrészének története van, éppen úgy, mint az üzemeltetéssel kapcsolatos eseményeknek is. Ilyenek voltak például:

- már az 1930-as évek elején panaszt tettek a tanácsnál a főváros lakói a dízelüzemű autóbuszok kormos füstje miatt. A tanács ekkor elrendelte, hogy az autóbuszok kipufogócsövét a tető végéhez szereljék fel,

- a főkapitány rendeletében 1933-ban 52, majd 1934-ben a többi autóbuszra is féklámpát szereltek,

- 1934-ben az autóbuszokra tűzoltó készüléket helyeztek, a mechanikus fékrendszert hidraulikusra cserélték és valamennyi kocsira elektromos ablaktörlőt szereltek.

- 1935-ben a fővárosban közlekedő 133 autóbusból már 116-ot dízelmotor hajtott. Ekkor még a fagyálló folyadékot nem alkalmazták, a hűtővizet este leengedték, reggel újratöltötték,

- 1936-ban 17 kis és 10 nagy autóbusz favázis kocsiszekrényét acélvázásra cserélték ki, 52 favázis kocsiszekrényt pedig vasszerkezet közbeiktatásával megerősítettek (15. ábra),



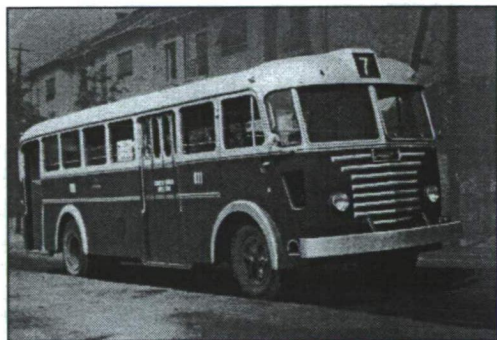


16. ábra RÁBA-MÁVAG GYÁRTÁSÚ,  
„TR 5” TÍPUSÚ AUTÓBUSZ

– 1937-ben kísérleti jelleggel egy autóbusz Ganz–Jendrassik motorját fagázüzeműre alakították át. A kedvező tapasztalatok ellenére ez az autóbusz menetrend szerint nem közlekedett és több motort sem alakítottak át.

\* \* \*

A II. világháború alatt az autóbuszközlekedés is leállt. A háború után Budapesten csak a háború előtti állomány felét, 147 darabot tudtak üzembe helyezni. Az első autóbuszjárat 1945 július 2-án indult meg a fővárosban az 1-es jelzésű autóbusz eredeti útvonalán. A világháború után gyártott első autó-



17. ábra „IKARUS 60” TÍPUSÚ FÉMVÁZAS  
AUTÓBUSZ CSEPEL MOTORRAL  
(FORGALOMBA ÁLLÍTVÁ 1952-BEN)

buszokat a MÁVAG és a RÁBA szállította a főváros számára A MÁVAG TR 5 típusú kocsija a későbbi IK 60, illetve IK 620-as típus előfutárának tekinthető. A TR 5-ös típusú autóbuszokba Láng dízelmotort építettek. (16. és 17. ábra)

Időközben a magyar autóbuszgyártást is átszervezték. 1949. január 28-án megalakult az IKARUS Karosszéria- és Járműgyár, és első autóbuszai hamarosan megjelentek a főváros utcáin.

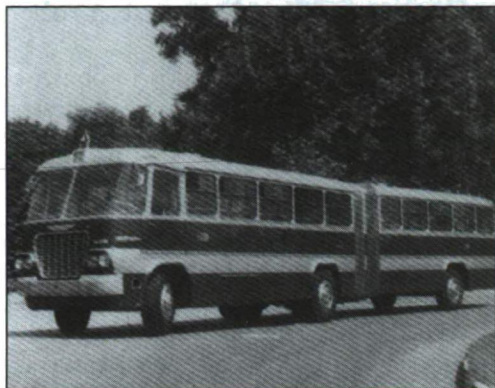
A főváros autóbuszüzeme az 1950-es évek közepén a férőhelykínálat bővítése céljából pótkocsis üzem mód bevezetését határozta el. A vontatáshoz IK 60-as, kéttengeyes autóbuszokat alakítottak át. A kísérleti járatok 1954. október 7-én közlekedtek a nyíltkörúti 12-es vonalon. 1955 szeptem-



18. ábra A FŐVÁROSI AUTÓBUSZÜZEM  
PÓTKOCSIS AUTÓBUSZA

berétől a 60-as, 62/a-s, 38-as és 43-as vonalon, vidéki viszonylatban Szentendre–Esztergom, Pomáz–Csobánka és Kunszentmárton–Békéscsaba között indultak az első pótkocsis járatok. 1956. január 1-től már 20 vonalon közlekedtek pótkocsis autóbuszok, amelyek 50-60 személy helyett 90-100-at szállítottak. A pótkocsikat gyorsaságú légfékkel látták el. A pótkocsik kilengése a legkisebb sugarú ívben sem haladta meg a 200 mm-t. 1959-ben 13, 1960-ban további 36 pótkocsit állítottak forgalomba, ezeket leselejtezett IK 30-as típusú járművekből részben a FAÜ főműhelyében, részben a székesfehérvári műhelyben készítették. (18. ábra)





19. ábra A FŐVÁROSI AUTÓBUSZÜZEM  
CSUKLÓS AUTÓBUSZA

Teljesen új megoldást jelentett először Budapesten, később a vidéki városokban a csuklós autóbuszok üzembe állítása. Az első csuklós autóbuszt a Fővárosi Autóbuszüzem (FAÜ) dolgozói 1960-ban tervezték, majd a főműhelyben sorozatban építették. (19. ábra) Az első változat gépes része felújított IK 60-as, utánfutója selejtezett TR 5-ös volt. A második változatban a gépes és az utánfutó rész IK 60-as típusból, míg a harmadik változatban a gépes és az utánfutó rész is IK 620-as típusjelű autóbuszból készült. Az első csuklós autóbusz 1960. november 5-én az 1-es vonalon állt forgalomba.

A FAÜ a csuklós autóbuszok házilagos építését 1967-ig folytatta, és összesen 319 darabot készítettek. Bért munkában gyártottak még a Fővárosi Villamosvasút részére 54 darab csuklós trolibuszt, a szegedi AKÖV és a Pécsi Közlekedési Vállalat részére több csuklós autóbuszt. A csuklós autóbuszokkal csökkent a zsúfoltság és a létszámhiány, ezért a FAÜ 1961-ben elhatározta a pótkocsis üzem visszafejlesztését. A csuklós autóbuszok elterjedésével a pótkocsikat 1964-ig selejtezték. A selejtezett gépkocsikból többet egyes vállalatok a telephelytől távol dolgozó alkalmazottaik részére öltöző, étkező, melegedő, stb. célra alakítottak át.

\* \* \*

Az 1949-ben megalakított IKARUS Karosszéria- és Járműgyár jogelődei a már említett Uhri Testvérek Karosszéria- és Járműgyára, a Repülőgépgyár Rt. és az IKARUS Gép- és Fémáru Rt. voltak. Az államosítás első évében mentőautókat, tűzoltó-, hűtő- és rendőrségi autókat, valamint RÁBA elemekből TR 3.5 típusú autóbuszokat gyártottak a főváros részére, és elkezdték a korszerű sorozatgyártás feltételeinek megteremtését. A TR 3.5 típusú autóbuszokból fejlesztették ki az önhordó IK 30 típusú autóbuszokat. Ez volt a világon az első önhordóvázas autóbusztípus, amely 1951-ben sikeresen szerepelt a Nemzetközi Autóipari Kiállításon is.

1952-ben elkészült az IK 66 típusú farmotoros autóbusz, amely hosszú évekig kedvelt járműve volt az utazóközönségnek. 1958-ban már sorozatban készültek az IK 620 típusú városi és az IK 630 típusú helyközi autóbuszok. Az IK 55 és IK 66 típusú autóbuszok önhordó kivitelű, farmotoros, az IK 620 és IK 630 típusú autóbuszok külön alvázas, orrmotoros szerkezetűek voltak. 1960-ban már átadták az ötezredik IKARUS-autóbuszt.

1963. január 1-től Székesfehérváron az Általános Mechanikai Gépgyár átszervezésével létrehozták az IKARUS II. gyáregységét, ahol szintén autóbuszokat gyártottak, 1972-ben Mórón ülésgyártó csarnokot adtak



20. ábra „IKARUS 180” TÍPUSÚ, ÖNHORDÓ  
CSUKLÓS AUTÓBUSZ RÁBA-MAN MOTORRAL  
FORGALOMBA ÁLLÍTVA 1964-BEN



át, 1977-től Szegeden karosszéria alkatrészeket gyártottak.

1964-ben álltak forgalomba Budapesten az IK 556-os és IK 180-as típusjelű autóbuszok. (20. ábra)

1967-ben került le a tervezőasztalról a 200-as típuscsalád, 1973-tól gyártották a 200-as család csuklós változatát. Az IK 200-as család bevezetésével szériában alkalmazta a gyár a hidraulikus szervokormányt, a hidromechanikus sebességváltót és a kétkörös KNORR fékrendszert.

1976-ban adták át az IK 280 T csuklós trolibuszokat.

1977-ben a 100000-ik, 1984-ben a 200000-ik autóbusz is elhagyta a gyárat. 1985 elején az IKARUS gyár kísérleti üzemeltetés céljára átadott a Budapesti Közlekedési Vállalatnak (BKV) egy IK 415-ös szóló és egy IK 284-es tolócsuklós autóbust, a következő évtizedek új autóbuszcsaládjának előhírnökeit.

Az IKARUS gyár 145 hazai és 133 külföldi szállítóval volt kapcsolatban. A gyár összlétszáma 11 ezer fő volt, ebből a mátyásföldi telephelyen, 430 ezer m<sup>2</sup>-en több mint négyezer ember dolgozott, és naponta átlag 36 kocsit adtak át. Az IKARUS gyárban 6,5 métertől 18 méter hosszúságig, 24-160 személy szállítására alkalmas városi és távolsági, valamint luxus kivitelezésű autóbuszok több változata készült. A gyár – mindig a legújabb termékével – rendszeresen részt vett a nemzetközi kiállításokon, ahol több aranydiplomát és kitüntetést nyertek.

Az IKARUS gyár Európa egyik legnagyobb autóbuszgyára volt, össztermékének több mint 80%-át exportálták. Az 1980-as

években már a világ 42 országában közlekedtek IKARUS autóbuszok.

A napjainkban közlekedő autóbuszok közül már a legtöbb önhordó vázszerkezettel, padló alatti fekvő motorral, automatikus sebességváltóval, szervokormányval, a rendeltetésnek megfelelően kialakított utastérrel, tetőszellőzőkkel, vagy légkondicionált utastérrel, harmonika rendszerű, vagy egy-szárnyú ajtókkal; kényelmes, állítható ülőhelyekkel és más kényelmi, higiéniai berendezésekkel van ellátva, de még ez is csak átmenet a korszerűbb járművek felé...

### Felhasznált irodalom

- ☐ CZÉRE BÉLA–NAGY ERNŐ: *A legyőzött távolság*. Bp., 1967, Minerva.
- ☐ BÁLINT SÁNDOR: *Autózásunk hőskora*. Bp., 1986, Gondolat.
- ☐ KLUDOVÁČZ TAMÁS (szerk.): *A fővárosi autóbuszok közlekedés 75 éve*. Bp., 1990.
- ☐ WILLE, HERMANN HEINZ: *A kocsitól a gépkocsiig*. Bp., 1967, Táncsics könyvkiadó.
- ☐ MAERTENS GYÖRGY: *A „Rába” gépkocsi-gyártás története*. Bp., 1980, KÖZDOK.
- ☐ BENCZE GÉZA (szerk.): *Tanulmányok a MÁVAG történetéből*. Bp., 1989.
- ☐ HORNUNG ANDOR (szerk.): *Autó kézikönyv*. Bp., 1950.
- ☐ *Tecnikai fejlődésünk története, 1867–1927*. Bp., 1928, Magyar Mérnök és Építész Egylet.
- ☐ *A magyar közlekedésügy monográfiája*. S. a. r.: Ladányi Miksa. Bp., 1935.
- ☐ RIMÓTY MIHÁLY (főszerk.): *Postamérnöki szolgálat, 1887–1937*. Bp., 1938.

A szerző saját gyűjteményéből származó források.

